



# 检 测 报 告

甘远诺检字[2023]第 12009 号

委托单位：白银市伊博化工科技有限公司

检测内容：地下水及土壤委托检测

报告日期：2023 年 12 月 13 日

甘肃远诺环保科技有限公司



## 检测报告说明

- 1、本报告无本公司计量认证标志（CMA）章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、本报告部分复印或涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起 15 日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、委托单位对自行采集样品的真实性和代表性负责。
- 6、报告未经同意不得用于广告宣传。

### 本机构通讯资料：

甘肃远诺环保科技有限公司

电话：(0943) 6970115

传真：(0943) 6970115

地址：甘肃省白银市白银区兰包路 333 号东侧 1 幢 1—01 白银孵化器  
基地科研三号楼 6 楼


邮编：730900

承担单位：甘肃远诺环保科技信息有限公司


技术负责：牛蓉丰

项目负责：李亚军

质控负责：王同博

报告编写： 

审 核： 

审 定： 

# 白银市伊博化工科技有限公司

## 地下水及土壤委托检测报告

### 1、任务由来

2023 年 12 月，受白银市伊博化工科技有限公司的委托，我公司根据该项目委托检测方案，按照国家有关环境监测技术规范，组织开展了该项目的检测工作，并编制了本报告。

### 2、检测依据

- (1) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
- (1) 《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）
- (2) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）
- (3) 《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)

### 3、检测内容

#### 3.1 地下水监测

##### 3.1.1 检测点位及检测项目

本次检测共布设 1 个检测点，详见表 3-1-1。

表 3-1-1 地下水检测点位一览表

编号	检测点名称	经纬度	检测因子
1#	厂区西北角 地下水	经度：104°15'52" 纬度：36°33'07"	pH、六价铬、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氰化物、氟化物、砷、汞、硒、铅、镉、锰、铁、铜、锌、镉、镍、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、硫酸盐、氯化物

##### 3.1.2 检测时间和频次

检测 1 次。

### 3.1.3 检测分析方法

分析方法采用国家标准方法，详见表 3-1-2。

表 3-1-2 地下水检测分析方法及设备一览表

检测项目	分析方法	检测设备及管理编号	检定/校准日期	方法检出限 (mg/L)
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	雷磁 PH 计 PHS-3C (YN221)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.01 (pH 值)
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-1987	可见分光光度计 SP-723 YN228	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.004
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-87	50ml 滴定管 (YN-BL-102)	2023.8.15 ~ 2026.8.14	5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 SP-723 (YN228)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.025
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	可见分光光度计 7230G (YN239)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.0003
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	可见分光光度计 7230G (YN239)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.004
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7230G (YN239)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.05
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989	25ml 滴定管 (YN-BL-101)	2023.8.15 ~ 2026.8.14	0.5
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023	万分之一电子天平 BSA224S (YN257)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	10
氟化物	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (YN305)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.006
硝酸盐				0.016
亚硝酸盐				0.016
氯化物				0.007
硫酸盐				0.018
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-830 (YN246)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.0003
硒				0.0004
锑				0.0002
汞		原子荧光光谱仪 SK-乐析 (YN313)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.00004

铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 ICPE-9820 (YN259)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.02
锰				0.004
铜				0.006
锌				0.004
镍				0.02
铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 AA-7000F (YN258)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.0025
镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 AA-7000F (YN258)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.0005
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	生化培养箱 SPX-60BSH-II (YN250)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	/
总大肠菌群	《水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》 HJ 1001-2018	生化培养箱 SPX-60BSH-II 型 (YN250)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	10 (MPN/L)
K <sup>+</sup>	《水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC6000 (YN245)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.02
Na <sup>+</sup>				0.02
Ca <sup>2+</sup>				0.03
Mg <sup>2+</sup>				0.02
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)的测定(酸滴定法)》 SL 83-1994	50ml 滴定管 (YN-BL-104)	2023.8.15 ~ 2026.8.14	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				/

### 3.2 土壤监测

#### 3.2.1 检测点位及检测项目

本次检测共布设 6 个检测点，表层样在 0~0.2m 取样 1 个，详见表 3-2-1。

表 3-2-1 土壤检测点位一览表

编号	检测点名称	采样方法	经纬度	检测因子
1#	成品库西侧	表层样	经度：104°16'07" 纬度：33°32'58"	土壤 45 项 + pH、铬
2#	厂区上风向	表层样	经度：104°16'04" 纬度：36°33'02"	
3#	厂区 1 号	表层样	经度：104°16'05" 纬度：36°33'00"	
4#	厂区 2 号	表层样	经度：104°16'02" 纬度：36°33'00"	
5#	厂区 3 号	表层样	经度：104°16'04" 纬度：36°32'54"	
6#	厂区下风向	表层样	经度：104°16'03" 纬度：36°32'54"	

### 3.2.2 检测时间和频次

检测 1 次。

### 3.2.3 检测分析方法

样品采集及检测分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的相关规定执行。分析方法采用国家标准方法，详见表 3-2-2。

表 3-2-2 土壤检测分析方法及设备一览表

检测项目	分析方法	检测设备及管理编号	检定/校准日期	方法检出限 (mg/kg)
pH	《土壤 pH 值的测定》 HJ 962-2018	便携式 PH 计 HQ30d (YN222)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.1 (pH 值)
铬	《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收法》HJ 491-2009	原子吸收分光光度计 AA6880F (YN263)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	4
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-830 (YN246)	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.01
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光谱仪 SK-乐析 YN313	2023.6.15 ~ 2024.6.14	0.002
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA7000 (YN258)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.01
铜	《土壤和沉积物 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 AA6880F (YN263)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	1
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-7000F (YN258)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.1
镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	原子吸收分光光度计 AA6880F (YN263)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	5
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA6880F (YN263)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.05
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	岛津气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 (YN260)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	1.3×10 <sup>-3</sup>
氯仿				1.1×10 <sup>-3</sup>
氯甲烷				1.0×10 <sup>-3</sup>

1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	岛津气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 (YN260)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷				1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯				1.0×10 <sup>-3</sup>
顺-1,2-二氯乙烯				1.3×10 <sup>-3</sup>
反-1,2-二氯乙烯				1.0×10 <sup>-3</sup>
二氯甲烷				1.5×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷				1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2,2-四氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯				1.4×10 <sup>-3</sup>
1,1,1-三氯乙烷				1.3×10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯				1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2,3-三氯丙烷				1.2×10 <sup>-3</sup>
氯乙烯				1.0×10 <sup>-3</sup>
苯				1.9×10 <sup>-3</sup>
氯苯				1.2×10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯				1.5×10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯				1.5×10 <sup>-3</sup>
乙苯				1.2×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯				1.1×10 <sup>-3</sup>
甲苯				1.3×10 <sup>-3</sup>
间二甲苯/对二甲苯				1.2×10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	1.2×10 <sup>-3</sup>			
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	岛津气相色谱-质谱联用仪 GCMS—QP2020 (YN260)	2023.6.15 ~ 2025.6.14	0.05
硝基苯				0.09
2-氯酚				0.06
苯并[a]蒽				0.1
苯并[b]荧蒽				0.1
苯并[k]荧蒽				0.2
苯并[a]芘				0.1
蒽				0.1
二苯并[a,h]蒽				0.1
茚并[1,2,3-cd]芘				0.1
萘				0.09

#### 4、质量保证

为保证检测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，



对本次检测的全过程（包括采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等环节）进行了严格的质量控制。具体质控措施如下：

- （1）合理布设检测点位，保证检测点位布设的科学性和可比性；
- （2）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按照规定保存，运输样品，保证样品的完整性和有效性。样品运输防止交叉污染，确保样品在有效期内分析完成；
- （3）检测方法采用国家标准（或推荐）分析方法，检测人员通过考核并持证上岗，检测所用的分析仪器均经计量部门检定或校准合格；
- （4）检测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，原始记录、检测数据及检测报告经过三级审核后生效。

表 4-1 质控结果汇总表

污染物项目	质控编号	分析结果	置信范围	评价
六价铬 (mg/kg)	RMU0356	29.3	32.2±3.1	合格
pH	202196	9.05	9.08±0.07	合格
铜 (mg/kg)	510206	13.7	13.3±2.0	合格
铬 (mg/kg)	510206	48.3	54.8±7.3	合格
镍 (mg/kg)	510206	20.2	21.1±3.5	合格
镉 (mg/kg)	510206	0.071	0.086±0.018	合格
铅 (mg/kg)	510204	182	188±22	合格
砷 (mg/kg)	510204	90.5	84.7±12.4	合格
汞 (mg/kg)	510204	0.208	0.202±0.021	合格
镉 (ug/L)	21031107	10.5	10.2±0.6	合格
铅 (ug/L)	211241	50.0	50.5±2.5	合格
氨氮 (mg/L)	B22070028	6.85	7.25±0.63	合格
六价铬 (mg/L)	203365	0.110	0.111±0.004	合格
挥发酚 (mg/L)	200364	0.0812	0.0804±0.0040	合格
阴离子表面活性剂 (mg/L)	204425	1.81	1.84±0.20	合格
氰化物 (mg/L)	202274	0.0547	0.0537±0.0055	合格
总硬度 (mg/L)	200748	2.82	2.81±0.08	合格

污染物项目	质控编号	分析结果	置信范围	评价
氟化物 (mg/L)	204729	1.70	1.63±0.9	合格
氯化物 (mg/L)	204729	11.7	11.0±0.8	合格
硝酸盐 (mg/L)	204729	2.05	1.98±0.14	合格
硫酸盐 (mg/L)	204729	12.4	12.0±0.6	合格
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	203016	0.282	0.289±0.010	合格
镍 (mg/L)	23D21589	1.02	1.00±0.06	合格
锌 (mg/L)	23D21589	1.01	1.00±0.04	合格
铜 (mg/L)	23D21589	1.00	1.00±0.05	合格
铁 (mg/L)	23D21589	1.03	1.00±0.05	合格
锰 (mg/L)	23D21589	1.02	1.00±0.04	合格
砷 (ug/L)	200458	29.7	29.0±2.2	合格
汞 (ug/L)	202058	5.41	5.63±0.40	合格
硒 (ug/L)	203727	7.40	7.18±0.61	合格

## 5、检测结果

地下水检测结果，详见表 5-1；

土壤检测结果，详见表 5-2。

表 5-1 地下水检测结果表

单位: mg/L

检测项目	2023.12.5
	厂区西北角地下水
	WT-202312009-DX-1-5-1
pH	7.8
总硬度	236
氨氮	0.246
挥发酚	0.0007
氰化物	0.004L
阴离子表面活性剂	0.05L
六价铬	0.004L
耗氧量	2.8
氟化物	1.90
硝酸盐氮	6.55
亚硝酸盐氮	0.016L
氯化物	237
硫酸盐	777
砷	0.0095
硒	0.0014
汞	0.00017
铊	0.0029
铁	0.028
锰	0.075
铜	0.021
锌	0.215
镍	0.02L
溶解性总固体	$2.12 \times 10^3$
铅	0.0078
镉	0.0078
细菌总数 (CFU/mL)	92
总大肠菌群 (MPN/L)	<10
K <sup>+</sup>	29.5
Na <sup>+</sup>	606
Ca <sup>2+</sup>	52.5
Mg <sup>2+</sup>	22.0
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	346

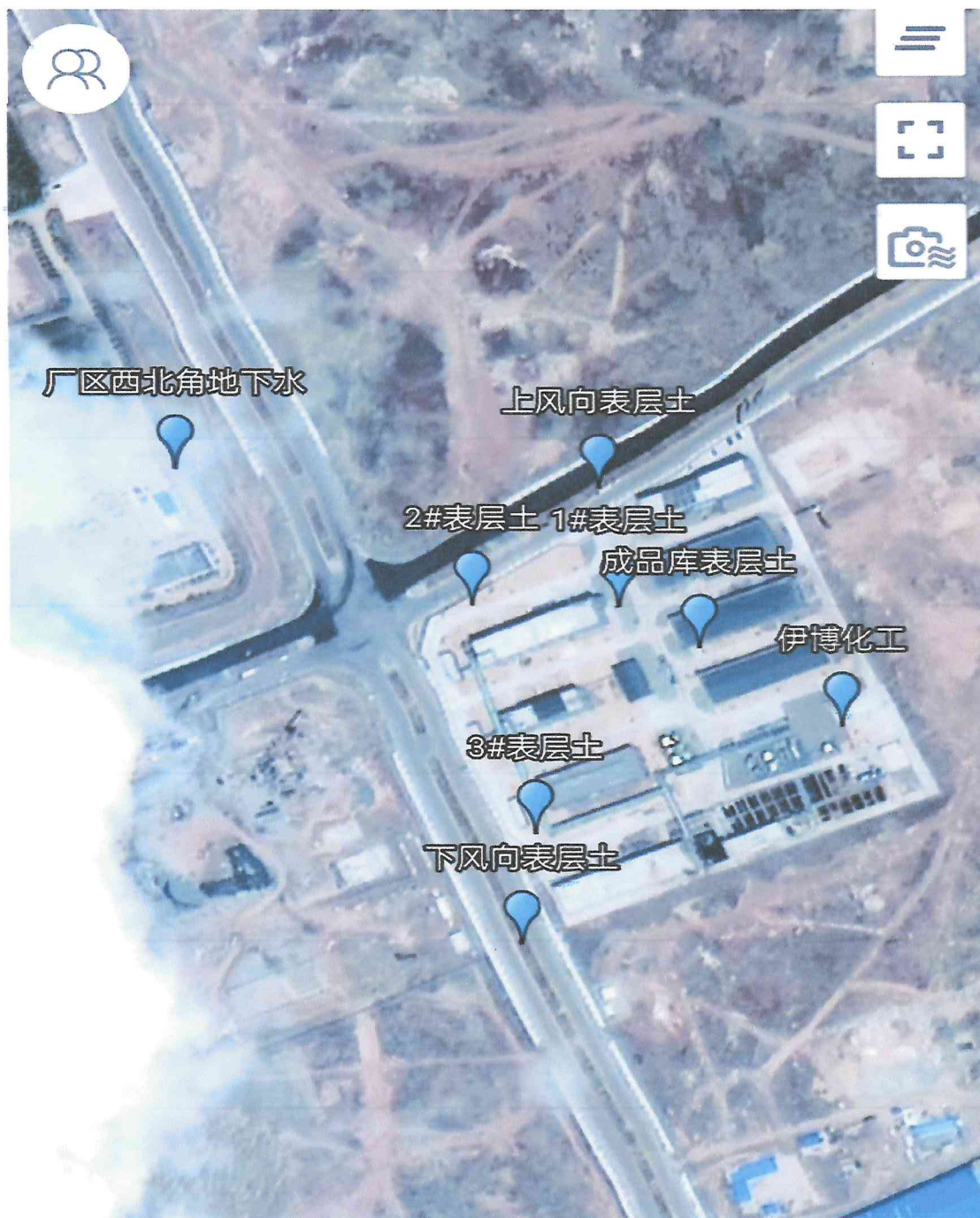
表 5-2 土壤检测结果表

单位: mg/kg

检测项目	成品库西 侧	厂区上风向	厂区 1 号	厂区 2 号	厂区 3 号	厂区下风向
	TR- 1-5-1	TR- 2-5-1	TR- 3-5-1	TR-4-5-1	TR- 5-5-1	TR- 6-5-1
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0118
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND

二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	0.09	0.13	0.16	0.23	0.15	0.15
铜	19	25	48	58	27	29
镍	52	29	35	37	31	30
铅	42.9	47.7	57.6	63.6	57.9	67.2
汞	0.0465	0.0153	0.0158	0.0339	0.0196	0.0131
砷	13.9	10.9	12.1	15.4	11.8	11.8
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铬	38	74	50	60	54	51
pH	8.13	7.85	8.23	8.56	8.37	7.84

报告结束。



检测点位图

仅限本次业务交流使用，复印无效

仅限本次业务交流使用，复印无效



# 检验检测机构 资质认定证书

仅限本次业务交流使用，复印无效

证书编号 232812051857

名称：甘肃远诺环保科技信息有限公司

地址：甘肃省白银市白银区兰包路333号东侧1幢1-01白银孵化器基地科研三号楼6楼

经审查，机构已具备国家有关法律、行政法规规定的本条件，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

仅限本次业务交流使用，复印无效

仅限本次业务交流使用，复印无效

许可使用标志



232812051857

发证日期：2023年9月13日

有效期至：2029年9月12日

发证机关：



仅限本次业务交流使用，复印无效

仅限本次业务交流使用，复印无效

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。